Utilización de los Fármacos en el Enfermo Endocrinológico

DR BAYARDO HERNANDEZ SOLIS

Factores que alteran la respuestas de los fármacos

Diabetes

- Diabetes:

a) *Reducción de la absorción* intramuscular de Penicilina G que puede provocar ineficacia.

b) *Disminución de unión a proteínas de Diazepam,* Lidocaína, Sulfisoxazol y Warfarina, atribuida a reducción de la concentración de Albúmina, a aumento de Acidos Grasos y a Glucosilación de la Albúmina.

Diabetes

c) *A*umento de eliminación Renal de Amikacina, Kanamicina, Carbenicilina y Penicilina, que determina bajas concentraciones séricas, por lo que pueden ser necesarias dosis más altas de Aminoglucósidos.

Alteraciones Tiroideas

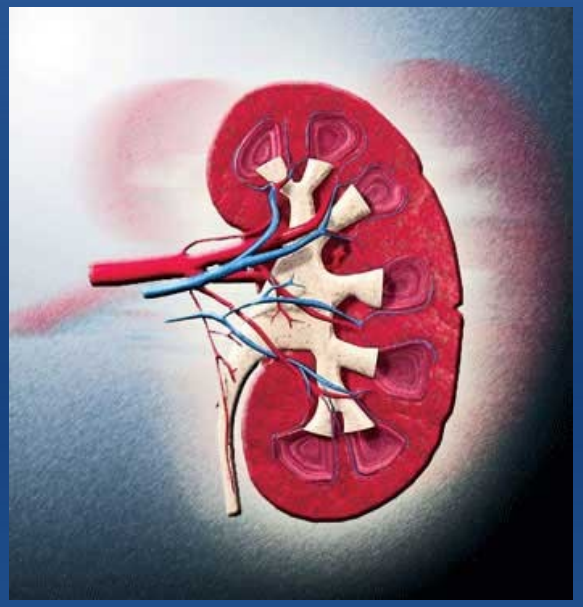
- Pacientes con Hipertiroidismo pueden tener Esteatorrea y aumento de la Motilidad Intestinal, que reducen la absorción de la Digoxina.
- La velocidad de absorción del Paracetamol y del Propranolol es mayor en el paciente Hipertiroideo que en el Hipotiroideo.

Alteraciones Tiroideas

- Hipertiroidismo : está reducida la unión del Propranolol y Warfarina a Proteínas, lo que se atribuye a una disminución de Alfa 1 glucoproteína ácida y de albúmina.

Alteraciones Tiroideas

- La tasa de filtración glomerular y el aclaramiento renal de Digoxina están aumentados, pero la eliminación del Sotalol o Atenolol (con eliminación preferentemente renal) no se aumenta , no se dispone de datos sobre otros fármacos, como los Aminoglucósidos.



Alteraciones Tiroideas

- La influencia sobre el metabolismo de los fármacos depende del proceso metabólico: está aumentado el del paracetamol y del oxazepam (que se eliminan por glucuronidación), y el de la teofilina, pero no se altera el metabolismo del diazepam, fenitoína, metimazol y propiltiouracilo.

Alteraciones Tiroideas

- También está aumentado el aclaramiento del metoprolol. Por el contrario, la tiroidectomía aumenta 2-3 veces las concentraciones plasmáticas de propranolol por disminución de su metabolismo.
- La semivida de la tiroxina, la L-triyodotironina y el cortisol está reducida por aumento del metabolismo.

Alteraciones Tiroideas

- Las mayores necesidades de digoxina pueden deberse a menor absorción, mayor excreción renal, mayor metabolismo hepático y mayor excreción biliar, unidos a una menor sensibilidad del paciente hipertiroideo.

Obesidad

- La obesidad influye en la distribución de los fármacos dependiendo de su liposolubilidad.
- El volumen de distribución de los fármacos muy liposolubles está aumentado, por lo que debe calcularse la dosis de choque de acuerdo con el peso total.

Obesidad

- El volumen de distribución de fármacos menos liposolubles es intermedio entre el que corresponde al peso total y al peso ideal, por lo que la dosis de choque debería ser menor que la sugerida por el peso total, pero mayor de la que correspondería al peso ideal.
- En la práctica, la dosis se calcula de acuerdo con el peso total, sabiendo que los niveles serán tanto más altos cuanto mayor sea la proporción de grasa.

Obesidad

- El volumen de distribución de cimetidina, digoxina, prednisolona es prácticamente igual en los pacientes obesos que en los no obesos, por lo que la dosis de choque debe calcularse basándose en el peso ideal.

Obesidad

- La excreción renal de aminoglucósidos, prednisolona está aumentada, mientras que la de cimetidina o digoxina no lo está.
- El metabolismo mediante glucuronidación (paracetamol, lorazepam y oxazepam) y el metabolismo oxidativo del ibuprofeno y de la prednisolona están aumentados, por lo que pueden requerirse dosis de mantenimiento mayores.

Obesidad

- Por el contrario, el metabolismo oxidativo de otros fármacos (diazepam, alprazolam, teofilina, o cafeína), y el metabolismo dependiente del flujo sanguíneo hepático (lidocaína, midazolam o verapamilo) no están alterados.

Alteraciones Endocrinológicas por Fármacos

Hipoglucemia e Hiperglucemia

- Los antidiabéticos orales a dosis excesivas pueden producir hipoglucemia.
- En las intoxicaciones por aspirina se han observado hipoglucemia e hiperglucemia.

Hipoglucemia e Hiperglucemia

- Los b-bloqueantes no cardioselectivos, como el propranolol, pueden alterar la tolerancia a la glucosa en enfermos diabéticos y provocar hipoglucemia en pacientes no diabéticos poco frecuente con los cardioselectivos como atenolol o metoprolol.
- Las tiazidas alteran la tolerancia a la glucosa y pueden desencadenar una diabetes latente.

Hipoglucemia e Hiperglucemia

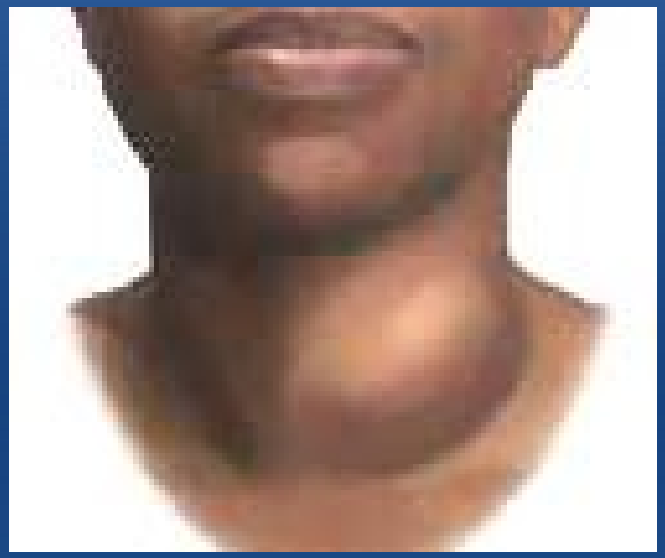
- En ocasiones se ha observado diabetes reversible en pacientes no diabéticos tratados con tiazidas, furosemida y ácido etacrínico, y coma diabético hiperosmolar en pacientes tratados con tiazidas, furosemida .
- Los glucocorticoides, los anticonceptivos orales y el litio pueden alterar la tolerancia a la glucosa, especialmente en pacientes predispuestos.

Hipoglucemia e Hiperglucemia

- También se observa hiperglucemia en intoxicaciones por teofilina, cafeína y b2-adrenérgicos.

Alteraciones Tiroideas

- Se observa Hipotiroidismo, con frecuencia asociado a Bocio, en pacientes tratados con Litio, Tiocianato o Yoduros.
- La ingesta de Yoduros como Expectorantes por la madre puede provocar bocio en el feto.



Alteraciones Tiroideas

- Los Estrógenos, los Anticonceptivos Orales, Fenitoína, Salicilatos, Fenclofenaco, Testosterona, Asparraginasa, Glucocorticoides y los Beta Bloqueantes pueden interferir en la valoración de la función tiroidea.

Alteraciones Tiroideas

- Los Yoduros que se encuentran en Expectorantes, Contrastes Radiológicos , Hidroxiquinolonas interfieren en la valoración de la función tiroidea a veces durante años.

Aumento de peso

- En pacientes tratados crónicamente con Clorpromazina, Litio o Antidepresivos Tricíclicos se observa un aumento de peso, por retención de líquidos y aumento del apetito por acción Hipotalámica.

Aumento de Peso

- Pacientes tratados crónicamente con Clorpromazina, Litio o Antidepresivos Tricíclicos se observa aumento de peso, atribuido a retención de líquidos y aumento del apetito por acción Hipotalámica.
- También aumentan el apetito algunos Antiserotonínicos, como el Pizotifeno y la Ciproheptadina utilizados como Antimigrañosos.
- Otros fármacos pueden producir un incremento de peso por retención de líquido (Corticoides, AINES, etc.).